

## 第1学年における発展的な学習について

「100までの数」の実践を通して

深井 文雄  
岡山市立雄神小学校

### 研究の要約

第1学年においては、発展的な学習よりも、徹底的に基礎・基本を身につけさせることが大切だという人が多い。確かに、基礎・基本が十分身につけていないまま発展的な学習に取り組ませることは問題があるが、かといって、反復練習に終始していたのでは、退屈な授業の連続になってしまう。どのような発展的な学習が効果的なかが明らかではない。

そこで、この研究では、第1学年「100までの数」において、どのような発展的な学習が効果的なかを授業実践を通して探っていく。

### 1 はじめに

発展的な学習といえば、その学年の枠を越えた未習の内容の学習であるが、第1学年においては、全員一斉にそのような内容の発展的な学習に取り組ませるのは難しいと考える。既習事項を整理したり、使ったりしていく中で、結果として、いつの間にか発展的な学習に取り組んでいたというように自然な形で発展させていくことができるようにしたいものである。

つまり、「さあ、今日は、今まで学習していないようなことに挑戦していくぞ」というよりも、「前の時間までの学習を整理するなどしていたら、こんなことが分かっちゃった」という学習の方が、無理なくできるということである。

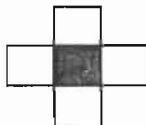
そこで、本研究では、第1学年における発展的な学習のあり方を「100までの数」の実践を通して探っていく。

### 2 数表を使った学習

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

第1学年「100までの数」の学習では、上のような数表を使って学習を整理していく。

その学習の中で、下のようなカードで数を十字形で隠して、真ん中の数を考えさせるといったゲーム的な学習をよく取り入れる。



例えば、下のように隠して、「真ん中の数は何でしょう？」と考えさせるのだ。ただ、

54	55	56	57	58
64	65		67	68
74				78
84	85		87	88
94	95	96	97	98

このとき、クイズ的に取り扱うだけで、正解したら、みんなで拍手をして、それで終わりというふうになっ

ていることが多い。

それは、とても残念なことである。

この授業は、発展的な学習のタネともいえる授業である。発展的な学習のタネとは、発展的な学習につながる可能性を秘めた学習内容のことである。この授業では、「2ヶタ±1ヶタ」や「2ヶタ±10」の学習への発展を考えたい。

ただ、発展的な学習へと展開するためには、いくつかのポイントがある。

### 3 発展的な学習へ進める工夫

いくら、数表を使ったゲームの学習に力があるからといって、子どもたちが、勝手に発展させていくことは難しい。

子どもたちが、無理なく発展的に考えていくことができるようには、まず、次の2つのポイントをおさえておくことが大切である。

#### ポイント①

どのようにして答えを見つけたのかを数表を使って整理する。

1年生も3学期になると、自分の考えをうまく説明できる子どもも多くなるが、まだまだ不十分な場合も多い。そこで、左図のように、数表（ワークシー

54	55	56	57	58
64	65		67	68
74				78
84	85		87	88
94	95	96	97	98

ト)に矢印をつけて、「74、75、76と考えると、『76』だとわかりました。」というように自分の考えを説明させるようにする。

#### ポイント②

答えを見つけ出すまでの方法を多様に考えさせる。

答えにたどり着くまでの道筋は1つではない。「答えがわかれば、それで終わり。」にするのではなく、多様に考えさせたい。例え

54	55	56	57	58
64	65		67	68
74				78
84	85		87	88
94	95	96	97	98

ば、「74」に目をつけた子は、1つずつ足して考えるし、「56」に目をつけた子は、10ずつ足して考える。また、「78」に目をつけた子どもは、1ずつ減して考える、といった具合にである。多様に考えさせることによって、授業が盛り上がるばかりでなく、発展の方向も様々に広がっていくのである。

### 4 授業の実際

子どもは、下の図のように、ストレートに

74、75、76と考えるのが普通であるので、まず、その考えから整理していった。

54	55	56	57	58
64	65		67	68
74				78
84	85		87	88
94	95	96	97	98

T なぜ、74、75、76だと思ったの？

C だって、1つずつ増えるからです。

T ということは、式にかいたら、なに算になるのかな？

式で言ってみて。

C  $74 + 1 = 75$ で、 $75 + 1 = 76$ です。

C 連続たし算でもできます。

$74 + 1 + 1 = 76$ です。

C 74から2つ増えるから $74 + 2 = 76$

でもいいと思います。

T ヘー。すごいじゃないの。いろんな式ができちゃったね。でも、そのたし算の答えは、全部76になるの？

C 74の「4」の方だけ増やせばいいから、絶対に76になるよ。

C そうだよ。たすときには、十の位は関係ないんだから、簡単だよ。

このように、自分の考えを式で表すことができることや、その答えの出し方もわかったところで、56、66、76と考えた方法を取り上げた。

T 56から、このように（右図）考えた人もいたよね  
これも式で書えるかな？

54	55	56	57	58
64	65		67	68
74				78
84	85		87	88
94	95	96	97	98

C 10をたして考えたので、 $56+10+10$ だと思います。

C そうです。 $56+10$ で66になって、あと10をたすから、76になります。

T ヘー。今度も、式は1つじゃないんだ。 $56+10+10$ と、 $56+10=66$ 、 $66+10=76$ の2つなんだね。

C もう1つあります。20増えるから、 $56+20$ でもいいと思います。

T 3つになっちゃったよ。どれも正しいですか。

C 10ずつ増えていって、どれも答えが、76になります。

この後、78から引いていく考えと、96から引いていくという引き算の考えを整理したが、それ以外の考えをしている子どもが少なかったため、「65から考えた人がいるよ。」と助言し、少し考える時間をとった。

T 65からでも考えていけたかな？

C（右図のように）  
65の下が75で  
その横だから76  
とわかります。

54	55	56	57	58
64	65		67	68
74				78
84	85		87	88
94	95	96	97	98

T 式でも書えるかな？

C 65に10をたすから、 $65+10$ で75、そのあと1つ増えるから、75になります。

C 連続たし算にすると、 $65+10+1=75$ になります。

T  $65+1+10$ じゃあいけないの？

C それだったら、最初に下に行かずに、右に行くことになります。

T でも、答えが同じならいいんじゃないの。

C だめです。〇〇ちゃんは、下に行って、右に行くと言っているんだから、最初は、「+10」じゃないといけません。

T ということは、式を見たら、どう考えたかが、わかるってということなのかな？

C わかります。

このように、クイズ的に正解したらそれで終わりというのではなく、どう考えたのかを式化していく中で、未習の内容である「2けた±1けた」や「2けた±10」へも自然な形で発展させていくことができた。


また、もちろん、当然のことではあるが、「縦の列は、全部1の位の数が同じ」ことや「1つ下になると10増えている」ことなど100までの数の構成を再確認することでもできた。

ここで、考えたことを式にしていだけでなく、式をみて、どう考えたのかを探らせることにも挑戦させた。

T もし、 $85+1-10$ だったら、どう考えたかわかる？

（しばらく間があった・・・）

C わかりました。  
(右図のように)  
85から右に行  
って上に行くよう  
に考えたのだと思  
います。

54	55	56	57	58
64	65		67	68
74				78
84	85		87	88
94	95	96	97	98

(賛成多数)

T どうして？

C だって、「 $85 + 1$ 」は、85から1つ  
右に行くことで、その後、「10を引く」  
んだから、1段上に行くことになるからで  
す。

(賛成多数)

T 先に、上に行っちゃあいけないの？

C それだったら、最初が、「 $85 - 10$ 」  
になるはずだから、ヘンです。

(「そうだ、そうだ。」の声)

この後は、十文字のシートを違う場所に変  
えながら、同様に進めていった。

この授業は、当初、1単位時間の予定であ  
ったが、子どもたちの意欲に負けて、結局、  
3単位時間を使ってしまった。

2時間目には十文字を正方形に変えたが、  
子どもたちは、だれも思いつかない方法を考  
えようといろいろと式に表していった。3時  
間目は、式だけを見てどの数を示しているか  
を当てっこするゲームをした。

## 5 授業を終えて

どの授業でも、子どもは発想豊かに取り組  
むだけでなく、未習の内容へも発展的に取り  
組んでいくことができた。このことから、本  
事例は、誰でも簡単に取り組むことができる  
第1学年の発展的な学習の例として、有効で  
あったと感じている。

このように、ちょっとした工夫で、発展的  
な学習へと進めることができる教材は、数多

くあると思われる。今後も、さらに、実践を  
通して、児童が無理なく発展的な学習へと進  
むことができる手だてを研究していきたい。

## 参考文献

- (1)「さんすう1ねん」新興出版社啓林館平成13年
- (2)小学校学習指導要領解説「算数編」文部省

平成11年5月

(平成16年10月2日受理)